

PAT-NO: JP359052259A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59052259 A

TITLE: ABNORMALITY WARNING DEVICE OF COPYING MACHINE

PUBN-DATE: March 26, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KUNO, MASASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

RICOH CO LTD

N/A

APPL-NO: JP57163645

APPL-DATE: September 20, 1982

INT-CL (IPC): G03G015/00, G03G015/00 , G03G015/04 , G03G015/20 , G08B021/00

US-CL-CURRENT: 399/21

ABSTRACT:

PURPOSE: To speed up repair because the kind of abnormality is identified without a look at a copying machine and its occurrence position is displayed on LEDs, by warning abnormality in different tone to discriminate abnormalities according to its kind.

CONSTITUTION: An abnormality signal (a) for transfer paper conveyance, an exposure lamp abnormal lighting signal (b), and a thermistor disconnection signal (c) are detected by a known detecting circuit and inputted to a CPU11 through an input interface 10. They are processed in the CPU11 by oscillation frequencies in order to warning respective abnormalities through a speaker, and they are outputted from output ports A~C. Then, a transistor (TR) Q<sub>3</sub> is operated by, for example, a driver IC<sub>c1</sub> and a TR Q<sub>5</sub> oscillates with a time constant determined by R<sub>c</sub> and C to supply electric power through a TR Q<sub>4</sub>, so that the speaker 13 generates a warning tone classified by the kind of abnormality. At the same time, light emitting diodes LEDa~LEDc are turned on to display the abnormality occurrence position, speeding up the repair.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—52259

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 G 15/00

識別記号  
1 0 3

庁内整理番号  
7907—2H

⑬ 公開 昭和59年(1984) 3 月26日

15/04

1 1 2

6691—2H

発明の数 1

15/20

1 2 0

6952—2H

審査請求 未請求

G 08 B 21/00

1 0 9

7381—2H

7135—5C

(全 3 頁)

⑭ 複写機における異常警告装置

6 号株式会社リコー内

⑮ 特 願 昭57—163645

⑯ 出 願 人 株式会社リコー

⑰ 出 願 昭57(1982) 9 月20日

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番

⑱ 発 明 者 久野正史

6 号

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番

⑲ 代 理 人 弁理士 高野明近

明 細 書

発明の名称

複写機における異常警告装置

特許請求の範囲

転写紙の搬送異常を検出する回路、露光ランプの異常点灯を検出する回路、定着装置内のサーミスタの断線を検出する回路等の異常検出回路を備えた複写機において、異常時に異常を警告するスピーカーを備え、異常の種類によつて前記スピーカーの警告音の音色を変えるようにしたことを特徴とする複写機における異常警告装置。

発明の詳細な説明

本発明は、複写機における異常警告装置の改良に係り、特に、異常を音色によつて種類別に區別して警告するようにし、もつて、複写機の異常を耳で聞いてかつその異常の種類を判別し得るようにしたものである。

複写機における異常警告方法として、従来より、

- (1). LED 表示により警告する方法、
- (2). 音声合成 IC により警告する方法、

(3). コピー不可表示のみする方法、  
等が実施されている。

而して、上記(1)はほとんどの複写機が実施している警告方法であるが、この方法は、LED 表示により異常の発生した場所は判明するものの、異常の種類までは判別できない。また、(2)は音声合成 IC により“紙づまりです”等と発声させるものであるが、音声合成 IC を使用するにはソフトの開発にかなりの時間を要し、あまり長い字句を使用すると容量が莫大となり、コスト高となる。また、(3)は異常発生の場所も種類も判別できない等の欠点があつた。

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、特に、複写機における異常の種類をスピーカーより発生する音色によつて耳で判別できるようにし、更には、異常発生の場所を示す LED と組み合わせることにより、故障の修理を迅速に行ない得るようにしたものである。

図は、本発明による異常警告装置の一実施例を説明するための電気回路図で、図中、10 はインプ

ットインターフェイス、11はCPU、12はアウト  
 プットインターフェイス、13はスピーカを示し、  
 aは例えば転写搬紙搬送異常信号、bは露光ラン  
 プ異常点灯信号、cはサーミスタ断線信号を表わ  
 し、これらの信号が図示しない周知の転写紙の搬  
 送異常を検出する回路、露光ランプの異常点灯を  
 検出する回路、サーミスタの断線を検出する回路  
 等の種々の異常を検出する回路によつて検出され、  
 インプットインターフェイス10を通してCPU11  
 に入力される。CPU11に入力された信号は、該  
 CPU11内で各異常をスピーカで警告させるため  
 に発振周波数別に処理され、例えば、サーミスタ  
 が断線した場合には、サーミスタ断線信号cが  
 CPU11で処理され、出力ポートCからスピーカ  
 駆動信号が出力される。出力ポートCから“H”  
 信号が出力されると、ドライバ用IC<sub>c1</sub>により  
 トランジスタQ<sub>3</sub>が動作し、抵抗R<sub>c</sub>とコンデン  
 サCによつて決まる時定数でトランジスタQ<sub>3</sub>が  
 発振する。これによつて、トランジスタQ<sub>4</sub>から  
 電源が供給され、スピーカ13が音を出す。同様に、

(3)

表示により発生の場所をも表示することができる  
 ので、異常が発生した時の修理を迅速に行なうこ  
 とができる。

図面の簡単な説明

図は、本発明による異常検出装置の一実施例を  
 説明するための要部電気回路図である。

10…インプットインターフェイス、11…CPU、  
 12…アウトプットインターフェイス、13…スピー  
 カ、IC<sub>a</sub>～IC<sub>c</sub>…バッファ用IC、IC<sub>a1</sub>～  
 IC<sub>c1</sub>、IC<sub>a2</sub>～IC<sub>c2</sub>…ドライバ用IC。

特許出願人  
 代理人

株式会社リコー  
 高野 明 近



露光ランプ異常点灯信号bが入力された時は、抵  
 抗R<sub>b</sub>とコンデンサCによつて決まる時定数でトラ  
 ンジスタQ<sub>5</sub>が発振し、また、転写紙搬送異常信  
 号aが入力された時は、抵抗R<sub>a</sub>とコンデンサC  
 によつて決まる時定数でトランジスタQ<sub>5</sub>が発振  
 するが、上記発振周波数を異常の種類毎に異なる  
 ようにしておくと、例えば、人間の耳には低音、  
 中音、高音等として区別されて聞える。なお、  
 IC<sub>a2</sub>、IC<sub>b2</sub>、IC<sub>c2</sub>はドライバ用IC、LED<sub>a</sub>、  
 LED<sub>b</sub>、LED<sub>c</sub>は発光ダイオードで、図示の  
 ように、異常信号aによつて発光ダイオードLED<sub>a</sub>  
 が発光し、同様に、異常信号bによつて発光ダイ  
 オードLED<sub>b</sub>が、また、異常信号cによつて発  
 光ダイオードLED<sub>c</sub>が発光するようにしておけ  
 ば、これらによつて異常発生の場所を表示するよ  
 うにすることができる。

以上の説明から明らかなように、本発明による  
 と、異常の警告を異常の種類毎に音色を変えて行  
 なうようにしたので、複写機から目を離していて  
 も異常の種類を判別することができ、更には、LED

(4)

